オール3極管構成とした……

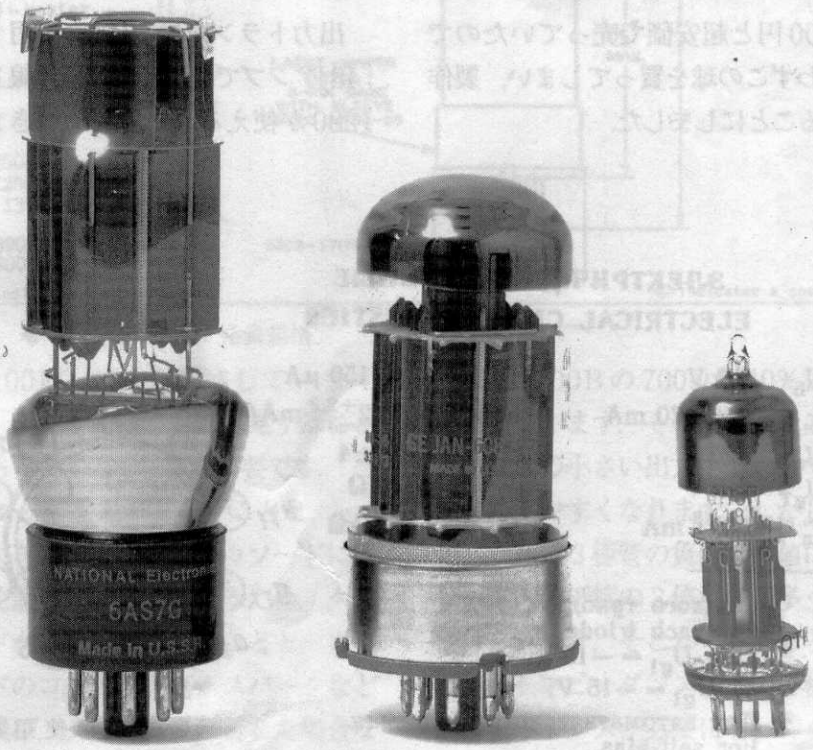
長島　勝

6080
シングル・パワー・アンプの製作

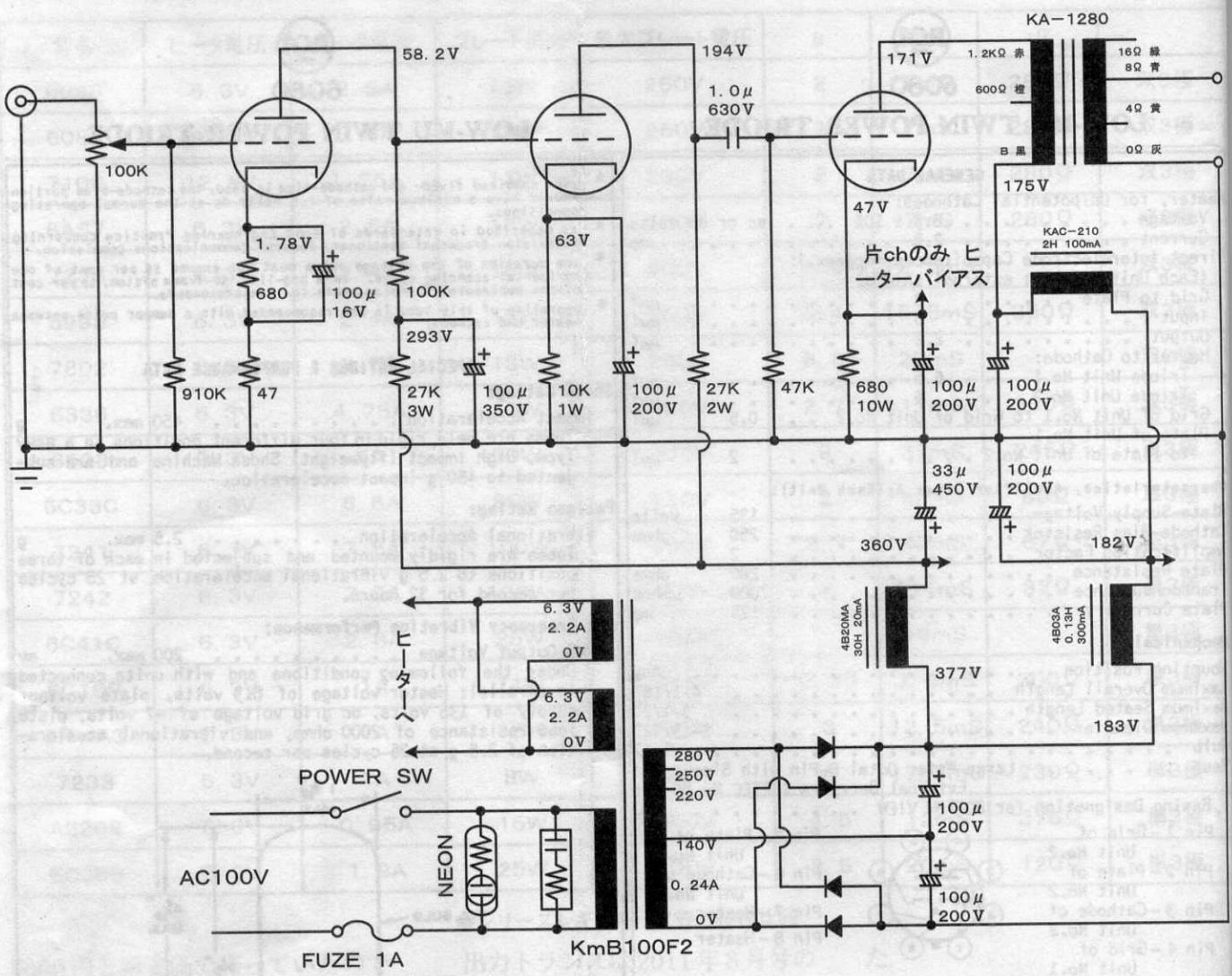
“バッファロー”というパソコン周辺機器メーカーがあります．その会社，現在の会長である牧誠氏はMJ誌に記事を書いていたことのある方です．かなり昔の話になりますが，今でも覚えている記事に6080パラシングル・アンプの記事がありました．

1972年2月号の記事で，高めの電圧で使い，出力管の出力インピーダンスを上げ，タンゴU-808のスクリーン・グリッド・タップにプレートを繋いで出力を取り出していました．また，2段目をわざとひずませて，ひずみ打消しを積極的に採用して6Wほどの出力を出していました．

このままではちょっと作るには規模が大きいのと，そのままでは製作記事になりません．そこで片ユニットずつ使用することにして，新たに設計します．それを思い出したのはクラシックコンポーネンツで10本



◆真空管の比較．左から6AS7,6080，ドライバ管6N6P



◆6080 シングル・パワー・アンプ全回路図

6080はかなり大量に使われたようで，要望によりいろいろなバリエーションがあります．いちいちあげていられませんので表にしました．前段については悩みました．前回の6N6PやECL805，6AU8，12BH7Aなどを考えました．

最初は6AU8，ECL805を考えましたが，春日無線以外ではおいているところが少ないので，安価な6N6Pとすることにしました．

6N6Pは9ピンMT管で，6CG7を超強力にしたような球です．μが22で，gmが11.2mSもあります．プレート損失も4.8Wありますが，同時に使った場合は4Wとなります．6N6Pにはヒータ電流0.75Aの6N6Pと，それを改良してヒータ電流を0.9Aにしてパルス電流値を上昇させた6N6P-Iとがあります．

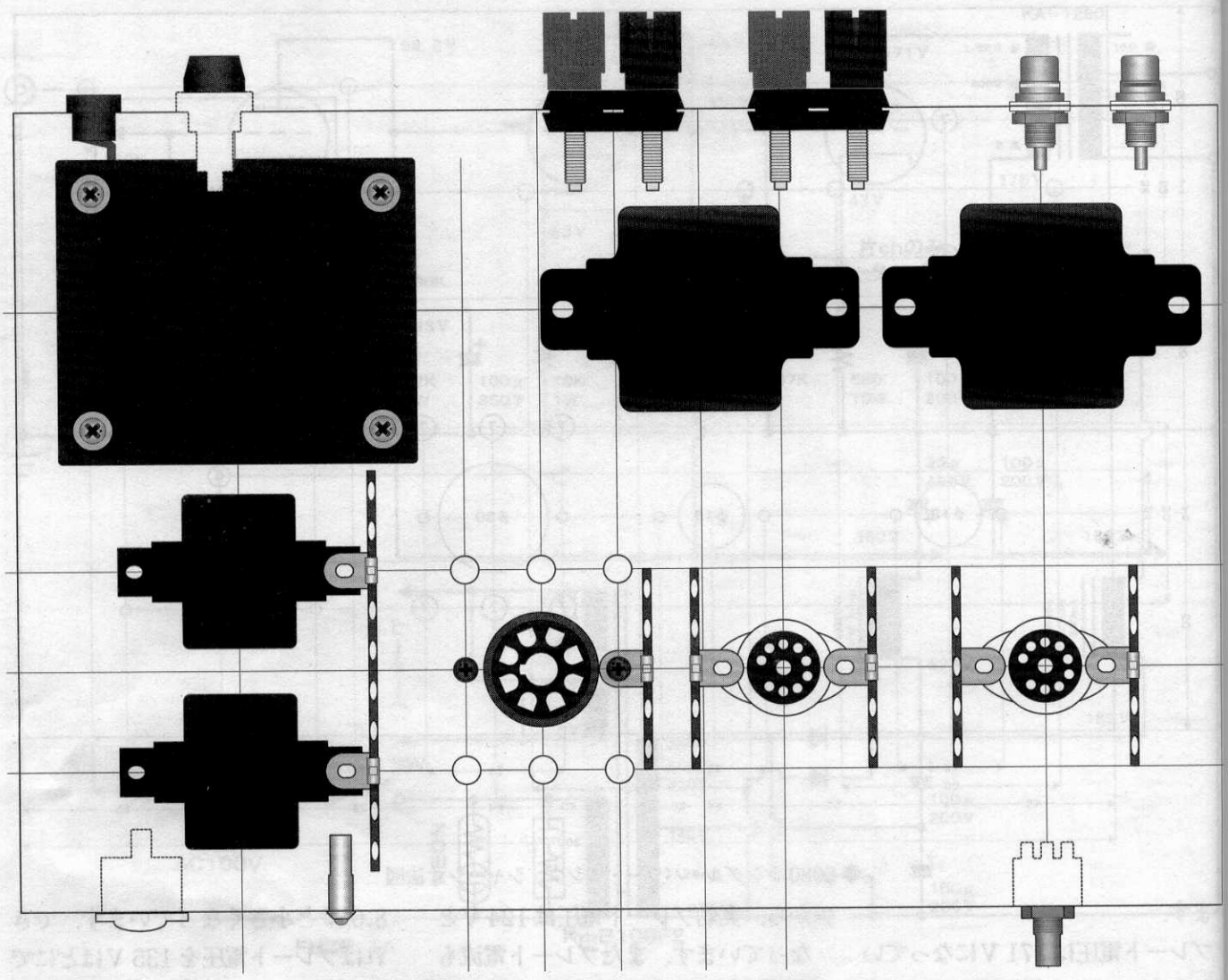
回路について

回路の説明です．ボリュームを通り，その後，安全のための910kΩがスライダーとパラに入っています．いつもですとグリッドにシリーズに抵抗が入っていますが，今回は入れてありません．

初段のカソード抵抗はNFBを予定して分割してあります．しかし分割は私の勘違いでした．6080のグリッドNFBを戻すと，前段のひずみが下がり，トータルのひずみ率が悪くなるはずですし，出力トランスは2段アンプ用ですからそのままでは使えません．(1次側か2次側をひっくり返せば使用可能) ですからNFBは結局なしになりました．

初段のプレート電圧を下げるためプレート負荷抵抗は高めの100kΩにしました．ひずみを多くするために，2段目とは直結にしました．カソードの10kΩを細かく調整すれば2段目のひずみが増え，トータル的にもう少し低ひずみになります．

出力段ですが，6080の片ユニットになります．カソード・バイアス抵抗は680Ω10Wのセメント抵抗を使いました．バイパス・コンデンサは100μF200Vですが，もう少し容量を多くしたいところです．後述しますが，保護にフューズを使う場合に備えて，200V耐圧となって

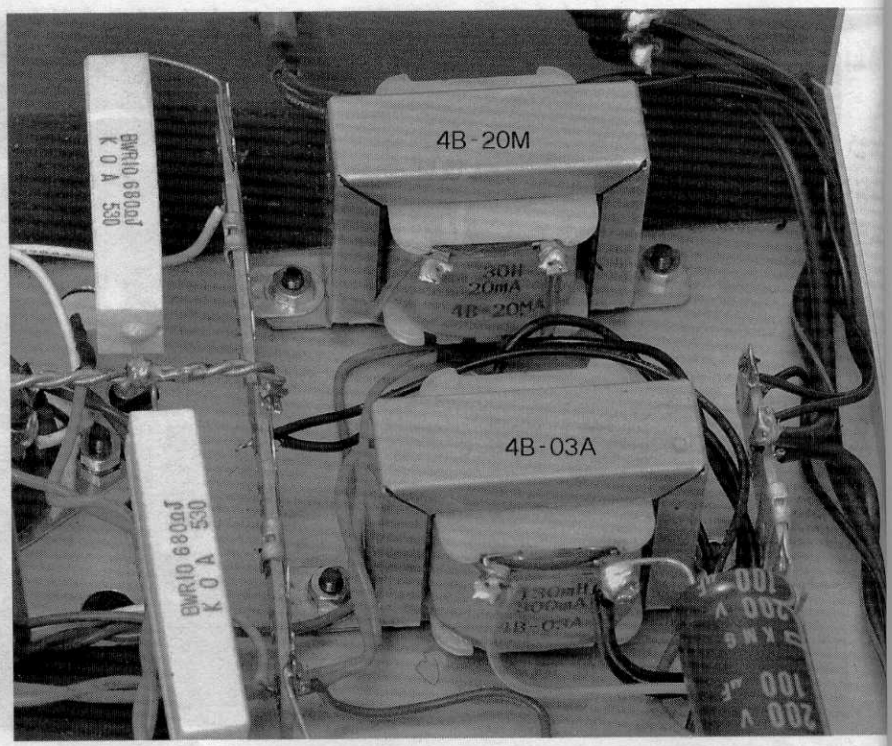


◆シャーシ内部イラスト．底部から見たところ

す．それ以上かける場合は，熱暴走に対しての予防策を設けておいた方が良いでしょう．

今回は時間の関係もあり，特注トランスではなくKMB-100F2にしました．このトランスのヒータ巻線の線径をたずねたところ，1.1mmとのことでした．1.1mmとすると安全電流が2.42Aになっています．ですから最初は1巻線を6080に充てて，なるべくヒータ電圧を下げようと思っていましたが，ヒータ電流のばらつきを考えると，そうもゆかなくなりました．

そのため，6.3V 2.2Aのヒータ巻線をパラにしています．ヒータの配線を片側の6080カソードにつなぎ，ヒータ・ハム低減のためバイア

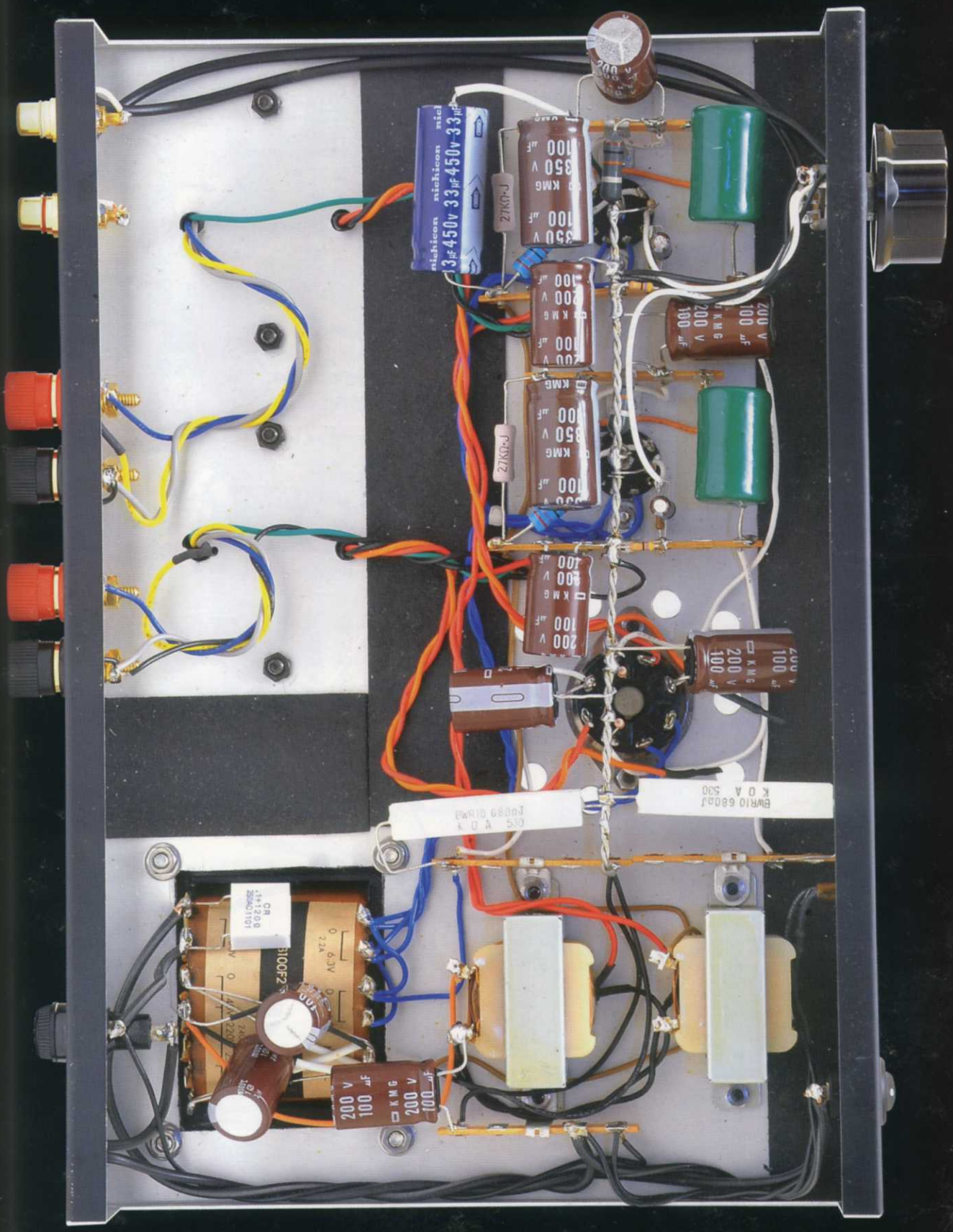


◆電源部内のチョーク・コイル

オール3極管構成でまとめた
6080シングル・パワー・アンプの製作

製作★長島 勝

●本文製作記事参照



◆6080／6AS7を手軽に使って見たアンプだが，チョーク・コイルが多用されている